



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206431230 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621458246.4

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 飞迅科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唐庄
路288号

(72)发明人 杨维建

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代

理事务所(普通合伙) 32257

代理人 姚惠菱 杨慧林

(51)Int.Cl.

G01R 31/04(2006.01)

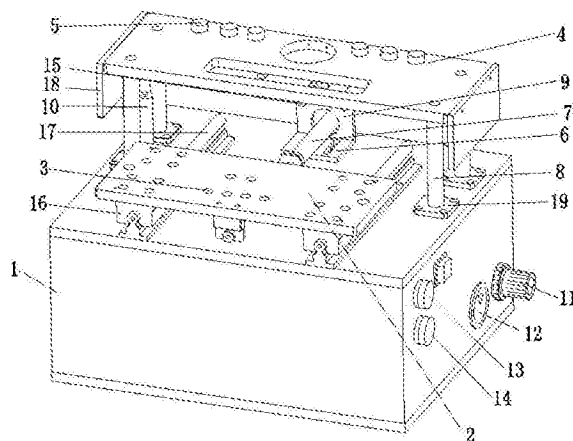
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

检测面板治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种检测面板治具包括支撑平台,支撑平台上分别设有滑台、预压板、第一驱动单元和第二驱动单元,滑台的上端面设有若干感应器,所述感应器用以模拟待检测面板所对应的线路板的触点;所述预压板相对所述滑台上端面平行,所述预压板上设有若干检测指示灯,所述若干检测指示灯分别对应电连接所述若干感应器;所述第一驱动单元驱动所述滑台水平工进至与所述预压板沿垂直方向重叠位置或水平工退至与所述预压板沿垂直方向错开位置;所述第二驱动单元驱动所述预压板向下压紧所述滑台或向上松开所述滑台。本实用新型至少有以下优点:较好的对面板检测,快速判断面板上按键安装接触情况、自动化程度高、大大提高生产合格率和效率。



1. 一种检测面板治具,包括支撑平台,其特征在于:所述支撑平台上分别设有:
 - 滑台,其上端面设有若干感应器,所述感应器用以模拟待检测面板所对应的线路板的触点;
 - 预压板,相对所述滑台上端面平行,所述预压板上设有若干检测指示灯,所述若干检测指示灯分别对应电连接所述若干感应器;
 - 第一驱动单元,驱动所述滑台水平工进至与所述预压板沿竖直方向重叠位置或水平工退至与所述预压板沿竖直方向错开位置;
 - 第二驱动单元,驱动所述预压板向下压紧所述滑台或向上松开所述滑台。
2. 根据权利要求1所述的检测面板治具,其特征在于:所述第一驱动单元包括底座和安装于所述底座上的第一气缸,所述第一气缸相对所述滑台水平设置并连接所述滑台,所述底座还设有对所述滑台工进限位的限位机构。
3. 根据权利要求2所述的检测面板治具,其特征在于:所述第二驱动单元包括相对所述预压板垂直设置并连接所述预压板的导向柱、驱动所述导向柱竖直移动的第二气缸、及对所述预压板下行限位的限位柱。
4. 根据权利要求2或3所述的检测面板治具,其特征在于:所述气缸还包括调压单元,所述调压单元包括对气缸压力调控的调压阀、及显示压力数值的气压表。
5. 根据权利要求1所述的检测面板治具,其特征在于:所述检测面板治具还包括启动开关和返回开关,所述启动开关和返回开关均为双作用式。
6. 根据权利要求1所述的检测面板治具,其特征在于:所述支撑平台上设有对所述滑台工进限位的接近感应器,所述接近感应器分别电连接所述第一、二驱动单元。
7. 根据权利要求2所述的检测面板治具,其特征在于:所述支撑平台上设有对所述滑台导向的导向单元,所述导向单元相对所述第一气缸轴线对称设置,所述导向单元包括与所述滑台连接的导向块、及与所述导向块滑动连接的导轨。
8. 根据权利要求1所述的检测面板治具,其特征在于:所述预压板侧边对称设有防护板。
9. 根据权利要求3所述的检测面板治具,其特征在于:所述支撑平台上设有套接所述导向柱的直线轴承。
10. 根据权利要求3所述的检测面板治具,其特征在于:所述导向柱相对所述第一气缸轴线对称设置,所述导向柱的数量为2-6个。

检测面板治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测治具技术领域,尤其涉及一种检测面板治具。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速进步,智能化产品普及到生活中的各个部分。智能化产品的功能通常对应有相应的按键,在实验室或工厂的制造、检测部门中,经常需要对面板上按键与电路板的接触情况进行检测,以快速判断按键是否能够与电路板进行有效地接触。现有技术中,通常为人工进行判断,或检测治具操作的步骤较繁琐,生产效率低、人工劳动强度大且智能化程度低。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型目的在于提供一种检测面板治具,以解决现有技术中的检测准确、操作繁琐、生产效率低的问题。

[0004] 本实用新型的一种检测治具,包括支撑平台,所述支撑平台上分别设有:滑台,其上端面设有若干感应器,所述感应器用以模拟待检测面板所对应的线路板的触点;预压板,相对所述滑台上端面平行,所述预压板上设有若干检测指示灯,所述若干检测指示灯分别对应电连接所述若干感应器;第一驱动单元,驱动所述滑台水平工进至与所述预压板沿竖直方向重叠位置或水平工退至与所述预压板沿竖直方向错开位置;第二驱动单元,驱动所述预压板向下压紧所述滑台或向上松开所述滑台。

[0005] 进一步地,所述第一驱动单元包括底座和安装于所述底座上的第一气缸,所述第一气缸相对所述滑台水平设置并连接所述滑台,所述底座还设有对所述滑台工进限位的限位机构。

[0006] 进一步地,所述第二驱动单元包括相对所述预压板垂直设置并连接所述预压板的导向柱、驱动所述导向柱竖直移动的第二气缸、及对所述预压板下行限位的限位柱。

[0007] 进一步地,所述气缸还包括调压单元,所述调压单元包括对气缸压力调控的调压阀、及显示压力数值的气压表。

[0008] 进一步地,所述检测面板治具还包括启动开关和返回开关,所述启动开关和返回开关均为双作用式。

[0009] 进一步地,所述支撑平台上设有对所述滑台工进限位的接近感应器,所述接近感应器分别电连接所述第一、二驱动单元。

[0010] 进一步地,所述支撑平台上设有对所述滑台导向的导向单元,所述导向单元相对所述第一气缸轴线对称设置,所述导向单元包括与所述滑台连接的导向块、及与所述导向块滑动连接的导轨。

[0011] 进一步地,所述预压板侧边对称设有防护板。

[0012] 进一步地,所述支撑平台上设有套接所述导向柱的直线轴承。

[0013] 进一步地,所述导向柱相对所述第一气缸轴线对称设置,所述导向柱的数量为2-6

个。

[0014] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0015] 1、通过设有第一、二驱动单元,分别驱动滑台和预压板配合做相应动作,实现预压板对滑台的压紧与松开,通过在滑台上放置电路板和检测面板,实现对电路板和检测面板的压紧与放松,通过按压检测面板上的按键,检测其接触情况;

[0016] 2、通过设有感应器和检测指示灯,感应器与检测指示灯之间电连接,当检测面板上按键按压接触到对应感应器时,相应的检测指示灯点亮,直观有效的判断面板上按键的接触情况;

[0017] 3、通过设有底座和限位柱,分别对滑台和预压板进行机械限位,通过设有接近传感器,对滑台做进一步的电气限位;

[0018] 4、通过设有调压单元,包括调压阀和气压表,能够便捷调节气缸的压力大小,对不同规格产品的预紧压力进行调节;

[0019] 5、本实用新型结构简单,操作灵活,自动化程度高。

[0020] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的俯视图。

[0023] 以上附图中:1、支撑平台;2、滑台;3、感应器;4、预压板;5、检测指示灯;6、底座;7、第一气缸;8、导向柱;9、第二气缸;10、限位柱;11、调压阀;12、气压表;13、启动开关;14、返回开关;15、接近感应器;16、导向块;17、导轨;18、防护板;19、直线轴承。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 结合图1和图2所示,本实用新型的一种检测治具,包括支撑平台1,所述支撑平台1上分别设有滑台2、预压板4、第一驱动单元和第二驱动单元。

[0026] 所述滑台2上端面设有若干感应器3,所述感应器3用以模拟待检测面板所对应的线路板的触点。所述预压板4相对所述滑台2上端面平行,所述预压板4上设有若干检测指示灯5,所述若干检测指示灯5分别对应电连接所述若干感应器3。通过设有感应器3和检测指示灯5,感应器3与检测指示灯5之间电连接,当检测面板上按键按压接触到对应感应器3时,相应的检测指示灯5点亮,直观有效的判断面板上按键的接触情况。所述预压板4侧边对称设有防护板18,所述防护板18可有效保护操作人员进行操作时,避免发生压手现象,提高检测面板治具的安全性能。

[0027] 所述第一驱动单元包括底座6和安装于所述底座6上的第一气缸7,所述第一气缸7相对所述滑台2水平设置并连接所述滑台2,所述底座6还设有对所述滑台2工进限位的限位机构。所述第一气缸7驱动所述滑台2水平工进至与所述预压板4沿竖直方向重叠位置,或水

平工退至与所述预压板4沿竖直方向错开位置。所述第二驱动单元包括相对所述预压板4垂直设置并连接所述预压板4的导向柱8、驱动所述导向柱8竖直移动的第二气缸9、及对所述预压板4下行限位的限位柱10。所述第二驱动气缸9驱动所述预压板4向下压紧所述滑台2或向上松开所述滑台2。所述导向柱8相对所述第一气缸7轴线对称设置,所述导向柱8的数量为2-6个,本实用新型优选的导向柱8的数量为4个。通过设有第一、二驱动单元,分别驱动滑台2和预压板4配合做相应动作,实现预压板4对滑台2的压紧与松开,通过在滑台2上放置电路板和检测面板,实现对电路板和检测面板的压紧与放松,通过按压检测面板上的按键,检测其接触情况。

[0028] 所述气缸还包括调压单元,所述调压单元包括对气缸压力调控的调压阀11、及显示压力数值的气压表12。通过设有调压单元,能够便捷调节气缸的压力大小,对不同规格产品的预紧压力进行调节。所述检测面板治具还包括启动开关13和返回开关14,所述启动开关13和返回开关14均为双作用式,必须同时按下才能接通电路,可有效避免操作人员的误操作。

[0029] 所述支撑平台1上设有对所述滑台2工进限位的接近感应器15,所述接近感应器15分别电连接所述第一、二驱动单元。所述支撑平台1上设有对所述滑台2导向的导向单元,所述导向单元相对所述第一气缸7轴线对称设置,所述导向单元包括与所述滑台2连接的导向块16、及与所述导向块16滑动连接的导轨17。所述支撑平台1上设有套接所述导向柱8的直线轴承19,通过设有直线轴承19,避免导向柱8与支撑平台2直接接触,降低磨损率,延长导向柱8的使用寿命。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

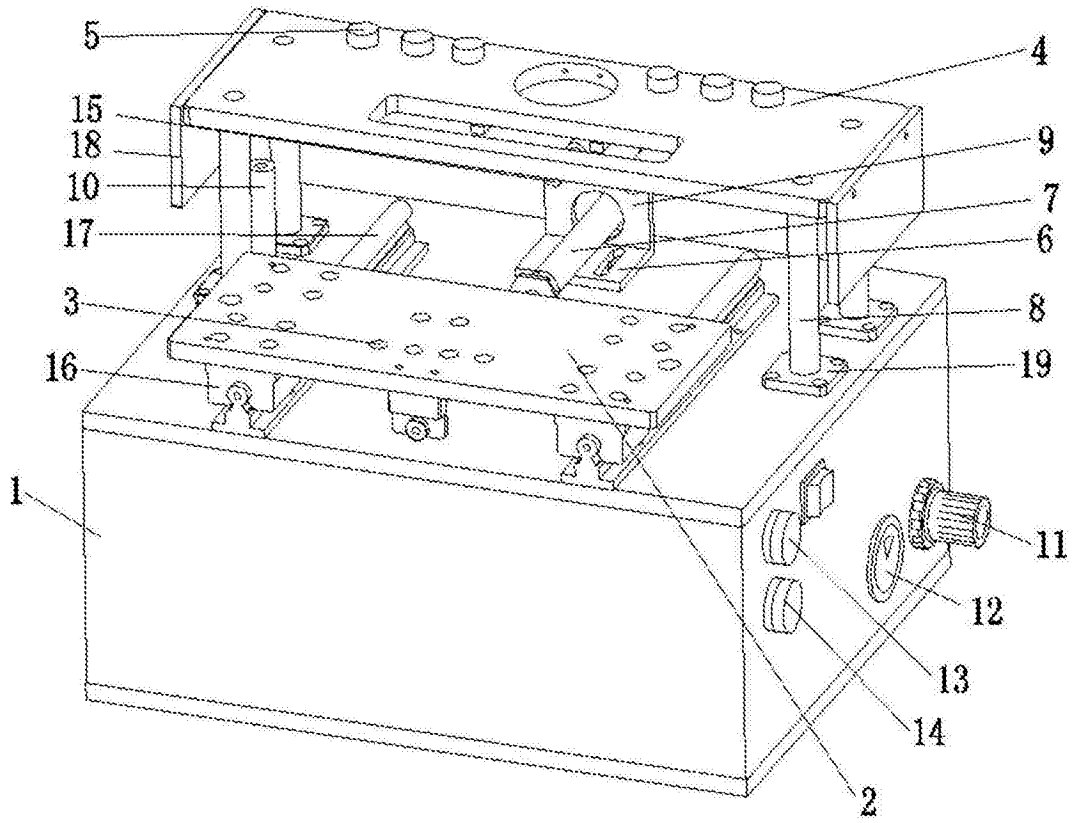


图1

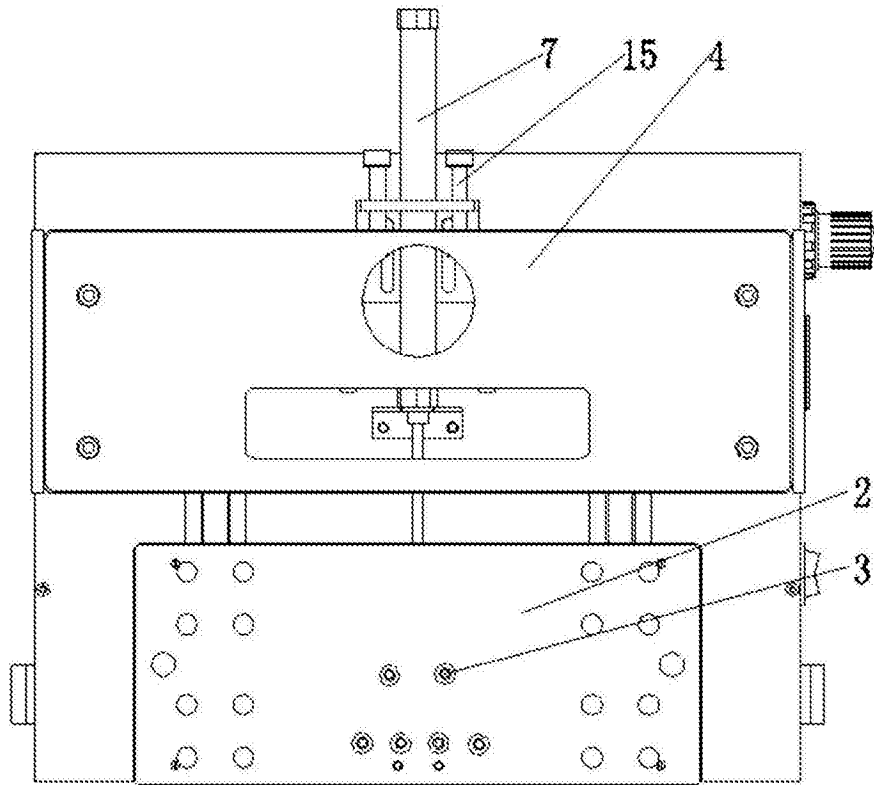


图2